УДК 599.735:591.421

ВЛИЯНИЕ АКТИВНОСТИ ДЫХАНИЯ НА ВЕЛИЧИНУ ВХОДА В НОСОВУЮ ПОЛОСТЬ У ЖВАЧНЫХ ПАРНОКОПЫТНЫХ — RUMINANTIA (MAMMALIA, ARTIODACTYLA)

С. К. Рудик

(Украинская сельскохозяйственная академия)

Сравнительно-анатомические исследования строения черепа у различных млекопитающих проводятся давно. Однако только в немногих работах сделана попытка обосновать причинную обусловленность имеющихся различий (Marinelli, 1929, Tucker, 1954, 1955).

Мы исследовали (Рудик, 1969) особенности строения лицевого отдела черепа 60 представителей 45 видов семейств полорогих (Bovidae) и оленьих (Cervidae), попытались выяснить их функциональную обусловленность. В своих суждениях о влиянии различных факторов на строение лицевого отдела черепа жвачных (Ruminantia) мы использовали принципы сравнительно-анатомического изучения челюстного аппарата позвоночных, изложенные в работах Г. А. Гиммельрейха (1956, 1962, 1968). Существенное влияние, по нашим данным, на строение лицевого отдела черепа оказывают особенности дыхания. Интенсификация дыхания, требуя увеличения пропускной способности носовой полости, вызывает увеличение её объема. Очевидно, в связи с этим длина дорсальной стенки носовой полости уменьшается за счет укорачивания носовых костей, при этом одновременно увеличивается длина и высота входа в носовую полость. Например, у наиболее быстрых и выносливых из больших антилоп (Antilopinae) — сернобыка и водяного козла — носовые кости относительно короткие и вход в носовую полость длинный и высокий. Наоборот, у полосатого гну — менее подвижного представителя этого подсемейства — носовые кости гораздо длиннее, вход в носовую полость ниже и короче. У наиболее подвижного из изученных представителей подсемейства такинов (Ovibovi-

Относительные размеры входа в носовую полость
(в % к длине основания мозгового черепа *)

Вид	Длина входа в носовую полость	Высота входа в носовую полость	Длина носовых костей
Лось — *Alces alces* L.	183,1	72,9	78,6
Асканийский марал (сложный гибрид)	61,8	41,9	130,0
Дик-дик — *Madoqua kirki* Gunth.	89,0	46,3	46,3
Карликовая антилопа — *Neotragus pygmeus* L.	38,5	26,9	98,1
Сернобык — *Oryx gazella leucoryx* (Pall.)	84,3	47,2	158,3
Водяной козел — *Kobus ellipsiprymnus* Ogilbi	70,6	44,3	132,0
Полосатый гну — *Connochaetes taurinus* (Burchell)	66,9	43,3	202,0
Сайга — *Saiga tatarica* L.	186,0	111,4	22,6
Оронго — *Pantholops hodgsoni* Abel.	83,4	47,3	97,3
Серна — *Rupicapra rupicapra* L.	81,9	45,3	106,4
Козел винторогий — *Capra falconeri* Wagn.	66,7	36,1	114,2
Гривистый баран — *Ammotragus lervia* (Pall.)	76,7	38,6	133,4
Архар — *Ovis ammon ammon* L.	84,6	52,5	133,4
Мускусный бык — *Ovis moschatus* L.	64,1	51,6	109,2
Такин — *Budorcas taxicolor* Hogdson	106,8	66,0	103,4
Буйвол — *Bubalus bubalus* L.	62,6	33,5	117,4
Бизон американский — *Bison bison* L.	84,7	58,4	129,9

* Длина основания мозгового черепа: basion — оральный конец пресфеноида.

nae) — такина длина носовых костей меньше, но зато длина и высота входа в носовую полость больше, чем у менее подвижного мускусного быка (таблица), принадлежащего к тому же подсемейству. В подсемействе карликовых антилоп (Neotraginae) у быстро передвигающейся антилопы дик-дик носовые кости короче, длина и высота входа в носовую полость больше, чем у медлительной карликовой антилопы.

Эта же зависимость обнаружена при сравнении величины входа в носовую полость у лося и асканийского марала (среди оленей — Cervinae), у сайги и оронго, у серны и козла винторогого (среди козлов — Caprinae), у буйвола и бизона американского (среди настоящих быков — Bovinae) и т. д. Все первые среди сравниваемых животных выносливей и бегают быстрее, чем вторые (Bled, 1922; Kurt, 1964; Брем, 1897; Гааке, 1901). Таким образом, у животных, приспособившихся к быстрому и длительному поступательному движению, размеры входа в носовую полость больше, чем у родственных им форм животных, передвигающихся медленно.

ЛИТЕРАТУРА

Брем А. Э. 1897. Жизнь животных. СПб.
Гааке В. 1901. Животный мир, его быт и среда. СПб.
Гиммельрейх Г. А. 1956. Особенности строения у млекопитающих небного отдела костей первично-челюстного комплекса и факторы, их определяющие. Тез. докл. II Укр. конф. морфологов. Изд-во Харьк. ун-та.
Его же., 1962. Кости небного отдела первично-челюстного комплекса у млекопитающих в свете их строения, функции и истории становления. Тез. докл. I Всесоюз. совещ. по млекопитающим. М.
Его же. 1968. Влияние функции питания на формирование головной кишки позвоночных. I. Первичноводные позвоночные. Вестн. зоол., № 2.
Рудик С. К. 1969. Возрастные и видовые особенности лицевого отдела черепа у домашнего быка. Автореф. канд. дисс. К.
Bled F. 1922. Von Antilopen, Liegen und Schafen, den Rindern und Walen. Leipzig.
Kurt F. 1964. Beobachtungen an den ostathiopischen Antilopen. Vierster Jehrschrift der Naturforsch. Gesell. in Zurich, Bd. 2.
Marinelli W. 1929. Grundriss einer funktionellen Analyse der Tetrapodenschadels. Paleobiologien, Bd. 2.
Tucker R. 1954. Studies in Functional and analytical craniologi. 3. The Breviarcuate scull. and its Analysis. Austral. J. Zool., pt. 2, v. 3.
Его же. 1955. Studies in Functional and analytical craniologi. 7. The longoarcuate scull., Там же, pt. 3, v. 4.

Поступила 18.VI 1970 г.

EFFECT OF RESPIRATION ACTIVITY ON THE DIMENSIONS OF THE NASAL CAVITY ENTRANCE IN RUMINANTIA (MAMMALIA, ARTIODACTYLA)

S. K. Rudik

(Ukrainian Agricultural Academy)

Summary

The effect of respiration activity on the dimensions of the nasal cavity entrance was studied in 60 representatives of Ruminantia (Mammalia, Artiodactyla). It is established that in animals which adapted to quick and prolong progressive movement requiring an increase in the nasal cavity capacity the dimensions of the nasal cavity entrance are greater than in animals moving slowly.